

***Paracerura virgata* n.g., n.sp. (Collembola, Isotomidae), nouveau Collembole d'Amazonie centrale**

Louis DEHARVENG\* & Elisiana P. de OLIVEIRA\*\*

\* UPR9014 du CNRS, Laboratoire de Zoologie, Université P. Sabatier, 118 route de Narbonne, 31062 Toulouse-cedex (France).

\*\* INPA, Caixa postal 478, Coordenação de Pesquisas em Ecologia, 69011 Manaus - Amazonas (Brésil).

*Paracerura virgata* n.g., n.sp. (Collembola, Isotomidae), new springtail of Central Amazonia.- The new genus *Paracerura* is erected for a new species of Amazonian Isotomidae: *Paracerura virgata* n.g., n.sp. *Setocerura itatiaiensis* Arlé is also reported to this genus.

**Key-words:** Collembola - Isotomidae - *Paracerura* - Amazonia - Taxonomy.

Dans le cadre de l'étude des Collemboles d'Amazonie centrale que nous avons entreprise depuis 1987, l'un d'entre nous (E. OLIVEIRA) a réalisé quelques piégeages d'interception sans appât ("pitfall trap") dans les environs de Manaus, qui nous ont fourni une riche faune de Pseudachorutinae et d'Entomobryoidea. Cette méthode ne nous a procuré par contre qu'un petit nombre d'Isotomidae, parmi lesquels figurait une nouvelle espèce voisine de *Setocerura itatiaiensis*, décrite par ARLÉ (1959) d'un massif montagneux brésilien à 2000m d'altitude, près de Rio de Janeiro. Nous avons été amenés à cette occasion à revoir le genre *Setocerura*, et à isoler les deux espèces brésiliennes dans le nouveau genre *Paracerura* que nous décrivons ici.

LES GENRES *Setocerura* Salmon, 1949 et *Paracerura* n.g.

Au sein des Isotomidae austraux pourvus d'épines dentales, le genre *Setocerura* est caractérisé par un organe post-antennaire bien développé, des soies dorsales non ciliées et l'absence de trichobothries (SALMON, 1964, GREENSLADE, 1989). D'après ces caractères, *Setocerura itatiaiensis* Arlé, 1959 entrerait effectivement au sein des *Setocerura*, quoique ses épines dentales ne soient guère différentes de soies ordinaires. Par contre, notre nouvelle espèce ne possède pas d'épines

dentales, et devrait de ce fait être placé dans les *Isotoma* du sous-genre *Desoria*. En réalité, ces 2 espèces brésiliennes sont extrêmement voisines, et possèdent plusieurs caractères remarquables qui les isolent à la fois de *Setocerura* et de *Desoria*, justifiant la création d'un nouveau genre: *Paracerura* n.g. que nous décrivons ci-dessous après avoir redéfini le genre *Setocerura*.

#### REDESCRIPTION DU GENRE *Setocerura* Salmon, 1949

Espèce type: *Tomocerura rubenota* Salmon, 1941 (Nouvelle Zélande)

**M a t é r i e l e x a m i n é :** 4 paratypes de *T. rubenota* (dont le spécimen figuré dans la description originale et un paratype du même relevé que l'holotype) (Dominion Museum); 4 exemplaires appartenant à 2 espèces probablement inédites d'Australie (South Australian Museum).

Isotomidae de très grande taille à allure d'*Isotomurus*. Corps pigmenté. Segments abdominaux IV, V et VI séparés. 8+8 cornéules. OPA présent, elliptique, de petite taille (bien inférieur au diamètre d'une cornéule), situé à moins d'une longueur de cornéule de la cornéule la plus proche. Revêtement fortement plurichétotique. Pas de trichobothries. Mésochètes ordinaires des tergites lisses; macrochètes bien différenciés, ciliés. Mucron tri- ou quadridenté, sans soie. Dens longue, annelée, munie de nombreuses soies dorsales, certaines pouvant être spiniformes. Manubrium à soies dorsales très nombreuses, y compris dans la région apicale centrale. Pas d'ergots capités aux tibiotarses. Griffes munies d'une dent interne.

#### LISTE DES ESPECES

***Setocerura rubenota*** (Salmon, 1941) = *Tomocerura rubenota* Salmon, 1941  
Nouvelle Zélande

***Setocerura maruiensis*** (Salmon, 1941) = *Tomocerura maruiensis* Salmon, 1941  
Nouvelle Zélande

***Setocerura wahlgreni*** (Womersley, 1939) = *Tomocerura wahlgreni* Womersley, 1939  
Australie

#### DESCRIPTION DU GENRE *Paracerura* n.g.

espèce type: *Paracerura virgata* n.sp.

Isotomidae de taille moyenne à allure d'*Isotomurus*. Corps pigmenté. Segments abdominaux IV, V et VI séparés. 8+8 cornéules. OPA présent, elliptique, à bordure pourvue de rides chitineuses; sa taille est nettement supérieure au diamètre d'une cornéule, et il est situé à plus de 2,5 longueurs de cornéules de la cornéule la plus proche. Plurichétose faible. Pas de trichobothries. Mésochètes ordinaires des tergites

lisses; macrochètes peu différenciés et lisses. Mucron quadridenté, sans soie. Dens assez courte, annelée, munie de soies dorsales peu nombreuses (11-12 chez *virgata*); pas de soies ventrales spiniformes, ou quelques-unes peu différentes des soies ordinaires. Manubrium à soies dorsales peu nombreuses, en particulier aucune dans la région apicale centrale. Pas d'ergots capités aux tibiotarses.

#### LISTE DES ESPÈCES

***Paracerura itatiaiensis*** (Arlé, 1959) = *Setocerura itatiaiensis* Arlé, 1959: Brésil (Rio de Janeiro), nov. comb.

***Paracerura virgata*** n.sp.: Brésil (Amazonas)

#### DISCUSSION

La taxonomie et la structure phylogénétique des Isotominae de l'hémisphère austral à 8+8 cornéules est particulièrement confuse (GREENSLADE, 1989). Les espèces sont très diversifiées, mais les genres insuffisamment caractérisés pour la plupart. Aucun d'entre eux ne présente la furca relativement réduite et la position particulière de l'OPA observées chez *Paracerura*. Ce dernier caractère sépare en outre notre nouveau genre des *Isotoma* Bourlet, 1839 sensu lato de la région holarctique. Rien ne peut être avancé en l'état actuel de nos connaissances sur les affinités de *Paracerura*, car les caractères phylétiquement importants au sein des Isotominae (chétotaxie des soies S notamment) n'ont été étudiés à ce jour que chez un très petit nombre d'espèces.

***Paracerura virgata*** n.sp. (Fig. 1 à 10)

**M a t é r i e l .** - Holotype mâle et 7 paratypes: Manaus. Route ZF-02, km 14, forêt primaire, sol sablo-argileux. 06.XI.1992. E. Oliveira et C. Sena leg.

3 paratypes: Reserva Biológica da Campina, Autoroute 174, km 45, végétation de caatinga amazonienne, sol sableux. 29.XII.1975. H. Schubart et E. Oliveira leg.

Coll. Coordenação de Pesquisas em Entomologia, INPA-Manaus (holotype et 2 paratypes); coll. Coordenação de Pesquisas em Ecologia, Laboratório de Pedobiologia, INPA-Manaus (2 paratypes); coll. Muséum d'Histoire Naturelle de Genève (2 paratypes); coll. Laboratoire de Zoologie de l'Université P. Sabatier (2 paratypes) et coll. d'Entomologie du Muséum National de Histoire Naturelle de Paris (2 paratypes).

#### DESCRIPTION

Longueur 0,7 à 1,1 mm. Coloration: face dorsale jaunâtre à violacé très pâle; bord postéro-latéral de th.III, abd.I, tiers postérieur d'abd.III, une bande antérieure, une bande latérale et un liséré postérieur sur abd.IV bleu-violet; subcoxae III bleuâtres; extrémité d'ant.II et d'ant.III, et moitié distale d'ant.IV bleuâtres.

Tête: 8+8 cornéules, G et H réduites. OPA très éloigné de la plaque oculaire, fusiforme, à bordure sclérifiée et cannelée, atteignant 1,5 à 2 fois le diamètre de la

cornéule A. Pièces buccales broyeuses classiques. Lobe externe de la maxille avec un palpe bilobé, et trois poils sublobaux. 3+3 soies ventrales le long de la linea ventralis. Ant. I avec 4 microchètes basaux (2 dorsaux et 2 ventraux), 16 mésochètes et 2 soies S subégales, grêles. Les microchètes basaux antennaires sont au nombre de 5 et 1 pour les articles II et III de l'antenne (aucun sur ant.IV). Les autres soies n'ont pas été dénombrées sur les articles II-IV de l'antenne, affectés par une plurichétose assez forte. On compte 2 soies S subégales, courtes et grêles sur ant.I; 3 mésochètes S grêles (2 internes distaux et 1 ventro-externe distal) sur ant.II; 2 soies S assez longues, subcylindriques et épaissies, non cachées par un repli tégumentaire, correspondant à S3 et S4, et plusieurs soies S (dont les 2 soies de garde) grêles et courtes sur ant.III. Ant. IV ne possède ni vésicule apicale ni "pin-seta". Labre avec 5,5,4 soies.

Soies ordinaires assez longues, subégales et lisses. Pas de macrochètes nettement différenciés sur les tergites. Par demi-tergite, les soies S sont réparties ainsi: (2 accp+2 al), (2 accp+2 al) / 3 accp, 3 accp, 3 accp, (8 accp+4 as), (3accp+4as); la plupart sont assez longues et fines, un peu plus épaissies sur abd.V; quelques-unes (une soie al sur th.II et th.III, la soie accp la plus latérale sur abd.I, abd.II et souvent abd.III) sont des microchètes.

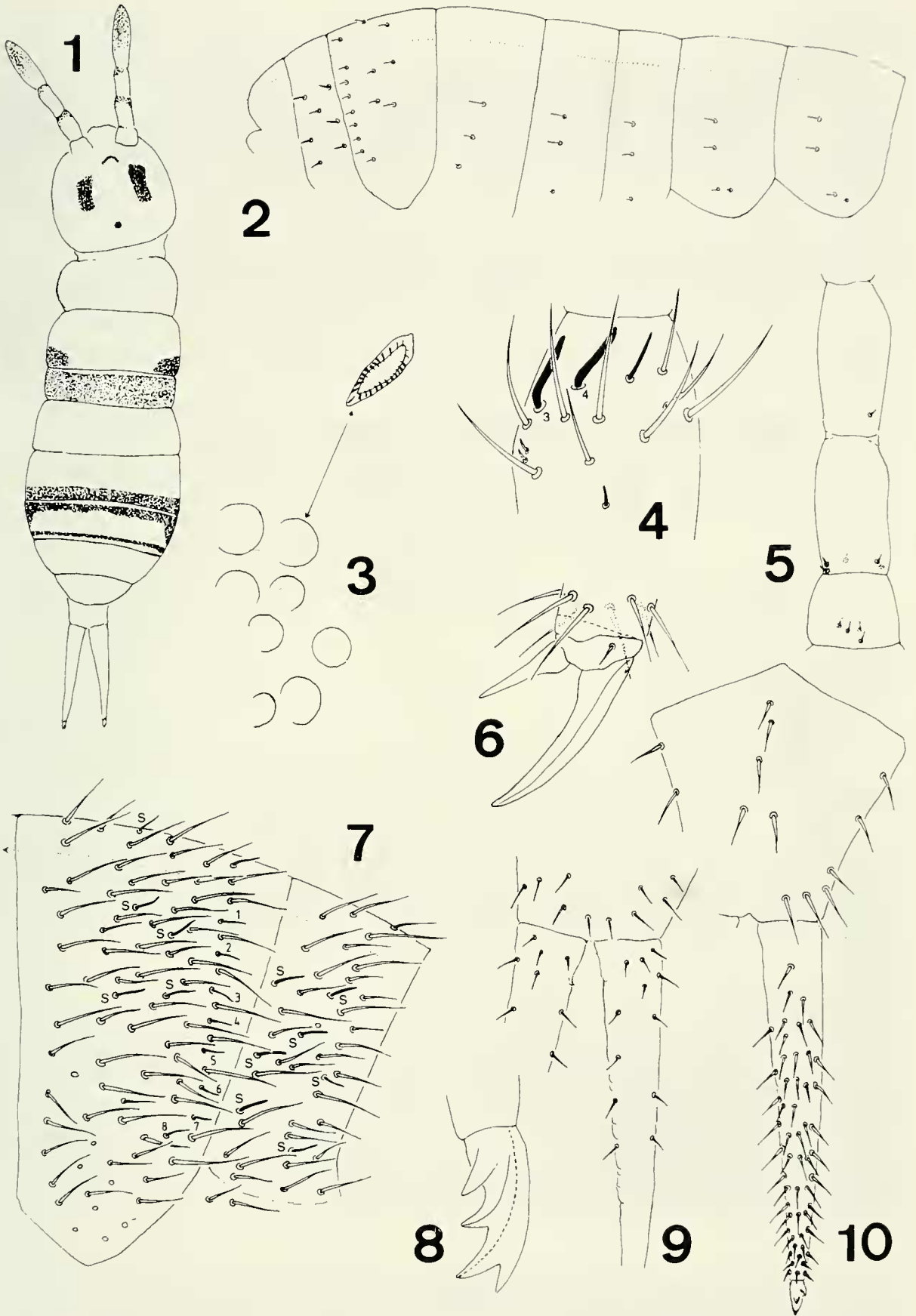
Tibiotarses I et II non plurichétotiques, portant chacun 21 soies; tibiotarse III plus long, plurichétotique. Griffes droite, assez fine, longue, avec 1 dent interne petite, parfois inexistante, 1 dent externe basale et 1+1 dents latérales. Appendice empodial long et assez fin, étroit.

Tube ventral à 3+3 soies distales, 2-3+2-3 soies antérieures et 2+2 postérieures. Rétinacle à 4+4 dents et 4-5 soies. Subcoxa antérieure à 14-18 soies, subcoxa postérieure à 9-12 soies. Manubrium à 3-4+3-4 soies distales (aucune soie distale médiane), et 5-6 soies proximales centrales. Sclérifications distales du manubrium avec 1 dent peu nette. Dens relativement courte et assez trapue, avec 56-59 soies ventrales et 11-12 soies dorsales. Mucron à 4 dents, sans soie, du type *Isotomurus*.

**D e r i v a t i o n o m i n i s.** Du latin *virgatus*: rayé, en référence à la coloration dorsale de l'espèce.

---

*Paracerura virgata* n.g., n.sp.: 1 - Vue dorsale; 2 - Revêtement de soies S des tergites; 3 - Plaque oculaire; la double flèche souligne l'éloignement de l'OPA par rapport aux cornéules; 4 - Partie dorso-distale d'ant.III (3,4: soies internes S3 et S4 de l'organite d'ant.III); 5 - Microchètes de la base des articles antennaires I à III; 6 - Griffes et verticille distal du tibiotarse.III; 7 - Revêtement dorsal et latéral d'abd.IV-V (1 à 8: soies accp d'abd.IV; S: soies as sur abd.IV; soies accp et as sur abd.V); 8 - Mucron; 9 - Chétotaxie dorsale de la dens; 10 - Chétotaxie furcale ventrale.



## DISCUSSION

*Paracerura virgata* est très voisine de *Paracerura itatiaiensis* Arlé par l'ensemble de ses caractères. Elle s'en distingue cependant d'emblée par sa coloration, et présente une chétotaxie furcale différente; en outre, ses soies S3 et S4 de l'organite d'ant.III sont nettement plus développées et non cachées derrière un repli tégumentaire (tableau 1). Nous ne connaissons malheureusement ni la disposition des soies S, ni la chétotaxie antennaire de *P. itatiaiensis*, qui seraient susceptibles de fournir des caractères différentiels supplémentaires entre nos deux espèces.

La nouvelle espèce a été récoltée au moyen de pièges sans appât disposés au sol, mais était absente de nos très nombreuses récoltes au berlese réalisées dans la même forêt. Signalons également que les exemplaires récoltés étaient tous des mâles.

Tableau 1: caractères différentiels entre *Paracerura virgata* et *P. itatiaiensis*

	<i>Paracerura virgata</i>	<i>Paracerura itatiaiensis</i>
Coloration		
Th.II	jaune pâle	violet-sombre
Abd.I	violet foncé	violet très clair
Arrière d'abd.III	violet foncé	violet très clair
Rapport S3/distance de S3 à la limite ant.III-ant.IV	1-1,2	2-2,5
Soies spiniformes/dens	non	oui
Face ventrale du manubrium		
soies centrales	5-6	1
soies latéro-distales	3-4	6

## RÉSUMÉ

Le nouveau genre *Paracerura* est décrit pour une nouvelle espèce amazonienne: *Paracerura virgata* n.g., n.sp. *Setocerura itatiaiensis* Arlé du Brésil est également rapporté à ce genre.

## REMERCIEMENTS

Le travail de terrain a pu être réalisé grâce à l'aide financière de l'INPA et du CNPq (Manaus) et à l'aide technique de MARIA LUCIA DE PAULA et CLAUDIO SENA (laboratório de Pedobiologia do INPA). Nous remercions également ici le Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa (Wellington), PENELOPE GREENSLADE (CSIRO) et le South Australian Museum qui nous ont transmis les exemplaires de *Setocerura rubenota* et *Setocerura* spp. utilisés pour ce travail.

## BIBLIOGRAPHIE

- ARLÉ, R. 1959. Collembola do Brasil Oriental e Central. *Arqu. Mus. Nac.*, 49: 155-211.  
 GREENSLADE, P. 1989. Genera of Isotomidae with spined dentes from southern regions. *3rd International Seminar on Apterygota, Siena 1989*: 107-118.  
 SALMON, J.T. 1964. An index to the Collembola. *Bull. Roy. Soc. NZ*, 7: 1-651.